上級編

第 43 講 倍数の判定・FizzBuzz

例題

以下の条件で，1 から 100 までの数字を画面に表示するプログラムを作成する。

・5 の倍数かつ偶数のときは，数字の代わりに「five_even」と表示する。

・7 の倍数かつ奇数のときは，数字の代わりに「seven_odd」と表示する。

・いずれの条件にも当てはまらないときは，数字をそのまま表示する。

以下のプログラムの空欄に入る最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
for i in range(1, 101):
  if i % 5 == 0 and i % 2 == 0:
    print('five_even')
  elif [          ]:
    print('seven_odd')
  else:
    print(i)
```

① `i % 7 == 0 and i % 2 == 0`

② `i / 7 == 0 or i % 2 == 1`

③ `i % 7 == 1 and i % 2 == 1`

④ `i % 7 == 0 and i % 2 == 1`

上級編　第 43 講　確認問題

以下の条件で，1 から 100 までの数字を画面に表示する「FizzBuzz（フィズバズ）問題」のプログラムを作成する。

- ３の倍数のときは,数字の代わりに「Fizz」と表示する。
- ５の倍数のときは,数字の代わりに「Buzz」と表示する。
- ３の倍数かつ５の倍数のとき（上記の条件をすべて満たす時）は，数字の代わりに「FizzBuzz」と表示する。
- いずれの条件にも当てはまらないときは，数字をそのまま表示する。

以下のプログラムの空欄に入る最も適切なものを，あとの①～④のうちから一つ選びなさい。

```
for i in range(1, 101):
  if ______________:
    print('FizzBuzz')
  elif i % 3 == 0:
    print('Fizz')
  elif i % 5 == 0:
    print('Buzz')
  else:
    print(i)
```

① `i % 3 == 0 or i % 5 == 0`

② `i % 3 != 0 and i % 5 != 0`

③ `i / 3 == 0 not i / 5 == 0`

④ `i % 3 == 0 and i % 5 == 0`

上級編　例題　解答

第34講　コインの枚数

例題　解答：④

第35講　駐車料金の判定

例題　解答：④

第36講　割引のある料金

例題　解答：④

第37講　テストの集計

例題　解答：①

第38講　じゃんけん

例題　解答：①

第39講　サイコロの出目

例題　解答：③

第40講　中央値の判定

例題　解答：①

第41講　素数判定

例題　解答：③

第42講　素因数分解

例題　解答：②

第43講　倍数の判定・FizzBuzz

例題　解答：④

第44講　バブルソート・選択ソート

例題　解答：③

第45講　グラフ理論

例題　解答：②

第46講　待ち行列

例題　解答：②

第47講　パリティチェック

例題　解答：①

第48講　すごろくゲーム

例題　解答：④

上級編　第 43 講　確認問題　解答

正解：④

解説：

2 行目の if 文の条件式が True であるとき，FizzBuzz と表示される。問題文には，FizzBuzz と表示するのは，「3 の倍数かつ 5 の倍数のとき」と指定があるため，if 文の条件式には ④ `i % 3 == 0 and i % 5 == 0` が当てはまることがわかる。

```
01 for i in range(1, 101):
02   if i % 3 == 0 and i % 5 == 0:
03     print('FizzBuzz')
04   elif i % 3 == 0:
05     print('Fizz')
06   elif i % 5 == 0:
07     print('Buzz')
08   else:
09     print(i)
```

実行結果

```
1
2
Fizz
4
Buzz
Fizz
7
8
Fizz
Buzz
11
Fizz
13
14
FizzBuzz
16
...
```